

Предиктивная аналитика в металлургии

Разработка системы анализа
зависимости износа гильзы
кристаллизатора от параметров
работы машины непрерывного
литья заготовок

[Перейти на сайт](#)



Проблемы

Фактический срок службы гильзы кристаллизатора меньше заявленного производителем, нет системы полностью анализирующую износ гильз, и показывающая количество износа.



Задачи

Разработать программный код, который позволит проанализировать зависимость между параметрами работы машины непрерывного литья заготовки и сроком службы медной гильзы кристаллизатора



Решение

Показ степени износа гильзы кристаллизатора и при достижении допустимого значения производится штатная, безаварийная замена.

Наша команда



Борис Хуторной

Дизайнер UI/UX

Компетенция: html, css
python, java script



Ильдар Бадаев

Интернет-маркетолог

Компетенция: трейд
маркетинг, контекстная
реклама, продукт
менеджер, проект
менеджер



Дамир Ярулин

frontend разработчик

Компетенция: html, css
python, java script



Дмитрий Кириченко

Backend разработчик

Компетенция: html, css
python, java script, php



Алексей Домненко

Fullstack-разработчик,
капитан команды

Компетенция: python, java
script, data-science, php,
html, css.

Что дает система

Показывает степень износа гильзы кристаллизатора и при достижении допустимого значения производится штатная, безаварийная замена.



Скорейшее обнаружение отклонений в техническом состоянии



Самообучающийся алгоритм, в котором накапливаются данные



Анализируются в режиме реального времени, вероятность 99% точности



Решение

Программный код на основе предиктивной аналитики

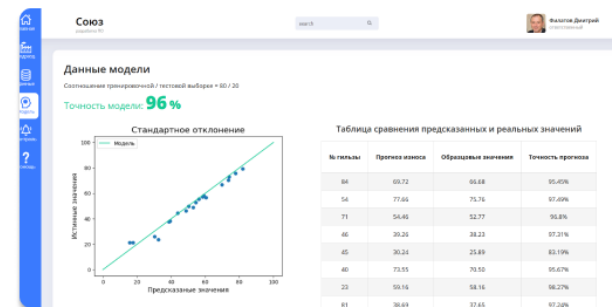
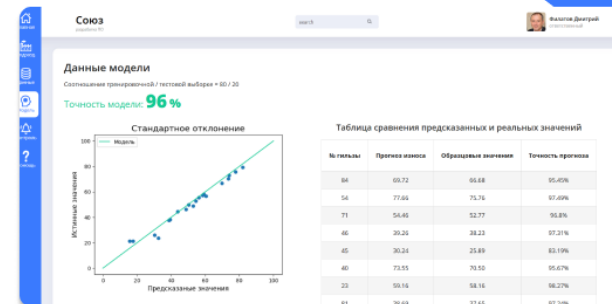
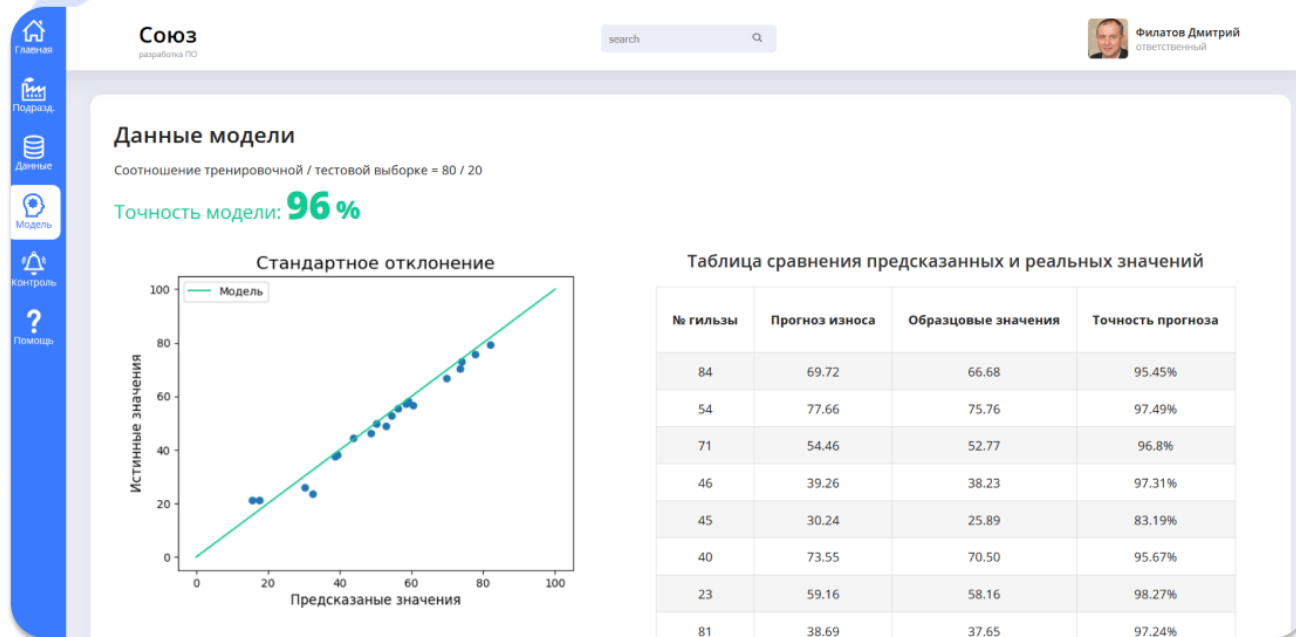
Система создана на основе нейронной системы, в котором прописаны самообучающийся алгоритм.

Предсказательная аналитика использует статистические методы, анализа статистики по плавкам, включающая в себя значения различных показателей (температура входящей стали, температура охлаждающей воды, частота качания и др.).

Модели фиксируют связи среди многих факторов, чтобы сделать возможную оценку, связанного с конкретным набором условий, и давай точный прогноз, с вероятностью 99%



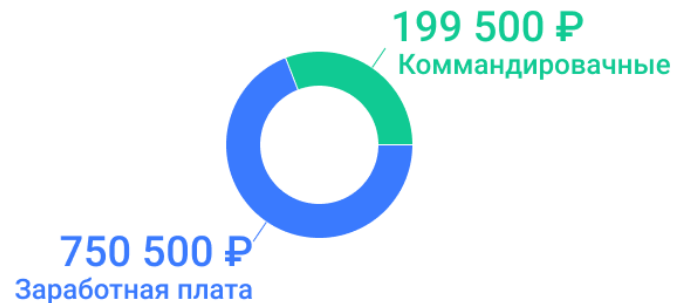
Как работает



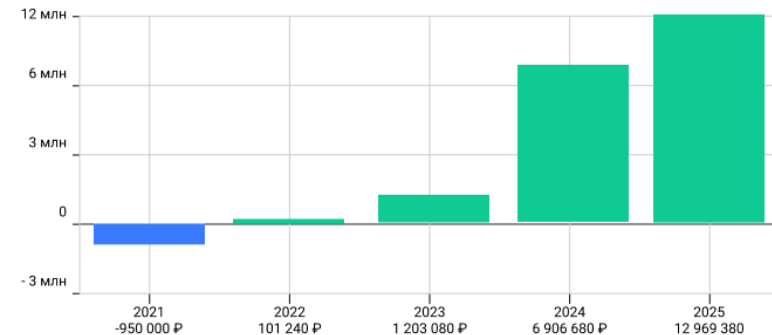
Экономическое обоснование

Мы предоставляем 99 процентов точности. Рынок открытый не агрессивный. Стратегия в 1-й год взять больше рынка, но за счет систематической оплаты и лояльных клиентов в будущем на поддержке этой системы получать доход с обслуживания.

Расходы фаза инвестирования



Сроки окупаемости



Расходы

Расходы операционная фаза в месяц	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Заработная плата		750 500	1 800 000	3 600 000	3 600 000	3 600 000
Начисления			540 360	1 080 720	1 080 720	1 080 720
НДФЛ			234 000	468 000	468 000	468 000
Расходы на маркетинг			25 000	70 000	70 000	70 000
Командировочные		199 500	239 400	718 200	2 154 600	3 231 900
ИТОГО		950 000	2 838 760	5 936 920	7 373 320	8 450 620

Доходы

Период	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Доля рынка			2	5	7	7
Общее количество компаний			3	7	14	21
Выручка по продажам			900 000	2 250 000	3 150 000	3 150 000
Выручка по обслуживанию			2 040 000	5 100 000	7 140 000	7 140 000

Итог

Финансовая отчетность	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Доходы			2 940 000	7 140 000	14 280 000	21 420 00
Расходы		950 000	2 838 760	5 936 920	7 373 320	8 450 620
Прибыль		-950 000	101 240	1 203 080	6 906 680	12 969 380
Налог			20 248	240 616	1 381 336	2 593 876
Прибыль		-950 000	80 992	962 464	5 525 344	10 375 504

Итоги

Исходя из анализа рынка, продукция программы уникальная в металлургии.

На данный момент мало количество не выявлено в интернете. Высокая потребность на рынке металлургии.

Выход на рынки СНГ даст увеличение прибыли по прогнозам на 70% за два года.

Стоимость системы

Цена покупки	450 000
Цена обслуживания, в мес	85 000
Цена обслуживания, в год	1 020 000

